

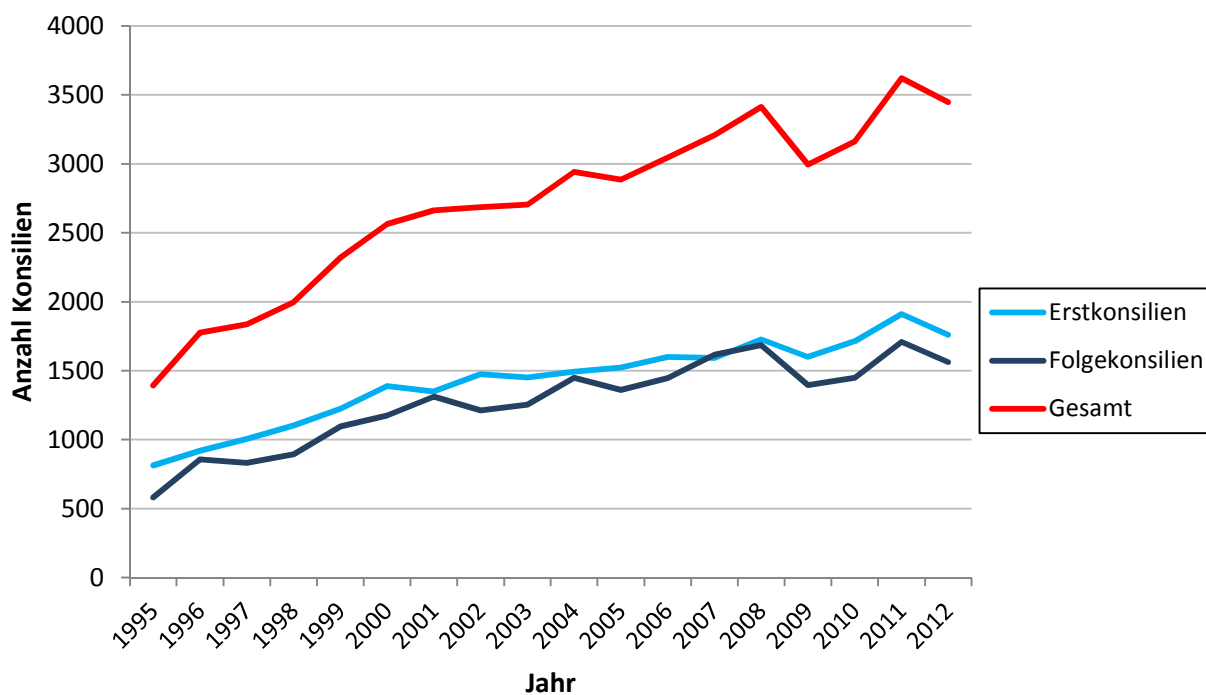
# Jahresstatistik 2012 der Klinik für Infektiologie und Spitalhygiene

## 1. Allgemeine Infektiologie

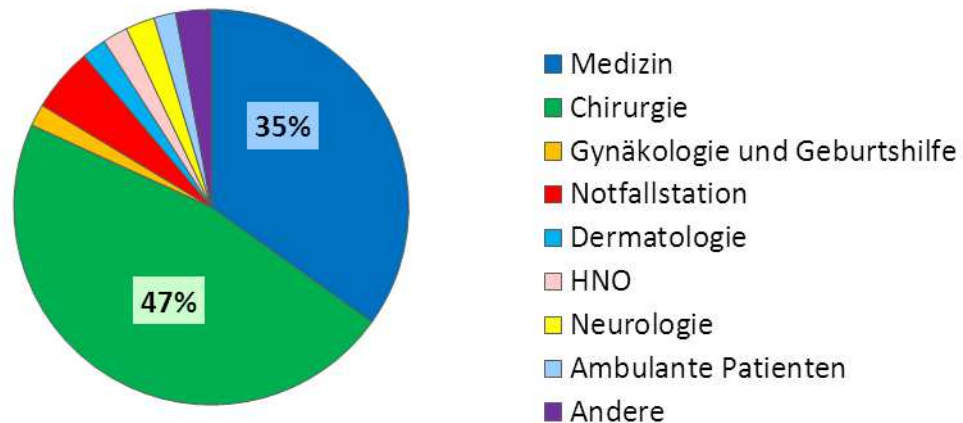
### 1.1. Konsilien nach Quartalen 2012

Quartal	Erstkonsilien	Folgekonsilien	Aktenkonsilien	Gesamt
I	474	391	31	896
II	433	407	24	864
III	449	416	41	906
IV	404	350	28	782
<b>Gesamt</b>	<b>1760</b>	<b>1564</b>	<b>124</b>	<b>3448</b>

### 1.2. Entwicklung der Anzahl Konsilien 1995-2012



### 1.3. Aufteilung der Konsilien nach Fachdisziplin



### 1.4. Aufteilung der Konsilien nach Abteilung

Disziplin	Abteilung	Konsilien	
		n	%
<b>Medizin</b>		<b>1202</b>	<b>34.9</b>
	Med 5.1	235	
	Med 6.2	153	
	Med 7.1 und 7.2	487	
	Isolierstation	117	
	Intensivstation (ICU,CCU)	138	
	Geriatric	72	
<b>Chirurgie</b>		<b>1619</b>	<b>47.0</b>
	Chir 1.1 (Urologie)	4	
	Chir 3.1 (Neurochirurgie)	98	
	Neurowachsaal	55	
	Chir 4.1 (Herz/Thorax-Chirurgie)	164	
	Chir 5.1 (Orthopädie, Traumatologie)	230	
	Chir 5.2 (Orthopädie)	258	
	Chir 6.1 und 6.2 (Viszeralchirurgie, WHC, Urologie)	381	
	Chir 7.1 und 7.2 (Privatabteilung)	201	
	Intensivstation (OIB, IMC)	228	
<b>Andere</b>		<b>565</b>	<b>16.4</b>
	Notfallstation	181	
	Gynäkologie und Geburtshilfe	62	
	Dermatologie	69	
	HNO	71	
	Neurologie	82	
	Andere	100	
<b>Ambulante Sprechstunden</b>		<b>62</b>	<b>1.8</b>
	MUP	18	
	Chirurgie	44	

### 1.5. Die häufigsten Fragestellungen bei den Erstkonsilien (n=1760)

Fragestellung	n	%
Sepsis / Bakteriämie	251	14.3
Fieber	200	11.4
Isolation	164	9.4
Pneumonie	117	6.7
Fremdkörperinfekt	113	6.4
Osteomyelitis	109	6.2
Postoperativer Wundinfekt	102	5.8
Entzündungszeichen	92	5.2
Cellulitis/ Erysipel /Faszitis	66	3.8
Abszess	63	3.6
Arthritis	43	2.4
Abdominalinfekt/Peritonitis	43	2.4
Meningitis/Encephalitis	41	2.3
Endokarditis	34	1.9
Tuberkulose	33	1.9
Harnwegsinfekt/Pyelonephritis	30	1.7
Kolonisation	28	1.6
Invasiver Pilzinfekt	25	1.4
Spondylodiscitis	24	1.4
Infekt der oberen Luftwege	24	1.4
Viraler Infekt (nicht HIV)	23	1.3
Diarrhoe/Kolitis	21	1.2
Exanthem	16	<1
Prophylaxe	14	<1
Anderes	84	4.8

### 1.6. Patientencharakteristika bei den Erstkonsilien (n=1760)

Charakteristik	n	%
Immunsuppression	263	14.9
HIV-Infektion	60	3.4
I.v. Drogenkonsum	37	2.1

## 1.7. Kommentare

### **Konsilien:**

Im Jahr 2012 wurden insgesamt 3448 infektiologische Konsilien durchgeführt. Gehäuft werden Antibiotikatherapien nach Verlegung in andere Spitäler oder ambulant durchgeführt. Dies betreffend haben telefonische Konsilien, die über einfache Anfragen hinausgehen, deutlich zugenommen. Wir nehmen diese Telefonkonsilien, bei denen auch eine schriftliche Stellungnahme erfolgt (ab April 2012: 317), in den kommenden Jahren detaillierter in die Jahresstatistik auf. Die Anzahl Konsilien war deshalb konstant im Vergleich zum letzten Jahr. Die Konsilien erfolgten weiterhin am häufigsten bei den chirurgischen Abteilungen, inklusive Intensivstationen (47%).

### **Fragestellungen:**

Die häufigsten Fragestellungen bei den Erstkonsilien betreffen Bakteriämie und Sepsis (14.3%), gefolgt von Fieber (11.4%), Isolation bei multiresistenten Keimen (9.4%), pulmonalen Infektionen (6.7%) und Fremdkörperinfektionen (6.4%).

Bei 263 Erstkonsilien (14.9%) handelte es sich um immunsupprimierte Patienten und bei 37 (2.1%) um HIV-infizierte Menschen.

## 1.8. Allgemeine ambulante infektiologische Sprechstunde

Im Jahr 2012 wurden 93 Patienten in der allgemeinen ambulanten infektiologischen Sprechstunde betreut. Die Anzahl Konsultationen betrug insgesamt 244 (288 im Jahr 2011; 253 im Jahr 2010 und 176 im Jahr 2009). Die Überweisung erfolgte hauptsächlich durch Hausärzte (35%).

Die häufigste Fragestellung war eine Komplikation der Tuberkulose (24%), gefolgt von Abklärungen bei rezidivierenden Infekten (16%).

## 2. HIV-Sprechstunde

### 2.1. Patienten

Im Jahr 2012 wurden 592 Patienten in der HIV-Sprechstunde des Universitätsspitals Basel betreut. Zusätzlich wurden 38 neue Patienten in der Sprechstunde gesehen, davon 28 (74%) mit einer neu diagnostizierten HIV-Infektion. In der HIV-Sprechstunde wurden insgesamt 2610 Konsultationen durchgeführt.

Das mediane Alter bei den in der HIV-Sprechstunde betreuten Patienten ist 48 Jahre (Interquartilsabstand 38-42), 66% sind Männer, 28% haben bereits eine AIDS-definierende Erkrankung durchgemacht und 20% sind mit dem Hepatitis C Virus co-infiziert. Der vermutete HIV-Infektionsmodus war bei den meisten Patienten (44%) heterosexuell und lediglich bei 8% intravenöser Drogenkonsum.

Im Jahr 2012 gab es 7 Schwangerschaften und 8 Todesfälle bei HIV-infizierten Patienten, davon war 1 Todesfall HIV-assoziiert.

### 2.2. Teilnahme an der Schweizerischen HIV Kohortenstudie (SHCS) 2005-2012

Die HIV-Klinik Basel ist eines der sieben Hauptzentren der Schweizerischen HIV Kohortenstudie mit assoziierten Kliniken und Praxen. Folgende Spitäler sind im Kohortenzentrum Basel zusammengefasst: das Universitätsspital Basel sowie die Kantonsspitäler Bruderholz und Aarau. Damit ist unser Zentrum aktuell für die Datenqualität von 953 HIV-infizierten Patienten verantwortlich.

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Anzahl Patienten in der SHCS</b>	744	764	793	835	884	929	<b>953</b>
USB	439	458	475	481	502	517	<b>537</b>
KS Bruderholz und Aarau	127	130	131	171	193	263	<b>183</b>
Externe Ärzte	105	126	131	134	138	149	<b>142</b>
<b>Neue Patienten</b>	50	80	70	98	78	127	<b>71</b>
<b>Patienten unter cART (%)</b>	73	75	84	85	89	92	<b>93</b>

### 2.3. Kommentare

Die Anzahl der betreuten Patienten in der HIV-Sprechstunde nimmt weiterhin zu. Entsprechend der neuen internationalen Richtlinien für den Beginn der antiretroviralen Therapie (cART) werden immer mehr (93%) Patienten behandelt, d.h. bei einer höheren CD4 Zellzahl.

Die Betreuung von HIV-infizierten Patienten ist zunehmend komplexer wegen alters-bedingten Komorbiditäten, vielfältigen Nebenwirkungen und Interaktionen der antiretroviralen Therapie, welche ein intensives Monitoring benötigen.

### 3. Spitalhygiene

#### 3.1. Zusammenfassung

Die Prävalenz nosokomialer Infektionen hat sich im Vergleich zu den Vorjahren stabil bis leicht ansteigend gezeigt: in den medizinischen Kliniken ist dieser Effekt wesentlich darauf zurückzuführen, dass nicht-Infizierte heute sehr kurze Hospitalisationszeiten haben und diejenigen mit Infektionen entsprechend länger und damit eher diagnostiziert werden.

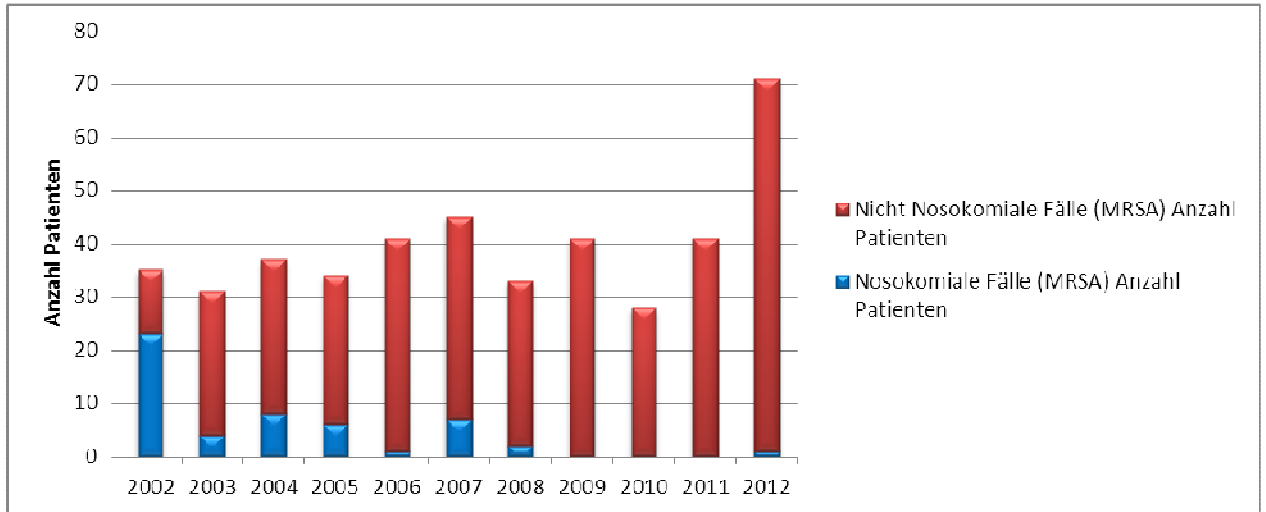
In der Herzchirurgie ist ein grosses Interventionsprogramm erfolgreich abgeschlossen worden: der Zeitpunkt der Antibiotikaprophylaxe – in der Schweiz durchschnittlich zu 50 – 70 % korrekt gegeben – wurde auf über 90 % gehoben. Neu wurde auch als erste Schweizer Klinik die Antibiotikadosis gewichtsadaptiert angepasst sowie die Operationsvorbereitung standardisiert. Gerade in der Herzchirurgie, aber auch in der Orthopädie sind die Infektionsraten auf äusserst günstige Werte gefallen. Das Interventionsprogramm am Universitätsspital Basel wird 2013 daher auf die ganze Schweiz bei den SwissNOSO Vertragsspitälern ausgerollt. Nicht zuletzt deshalb, hat das Universitätsspital Basel die Präsidentschaft für das nationale nosokomiale Überwachungsprogramm (Prof. A. Widmer) übernommen.

Im Gegensatz zu den früheren Jahren sind grössere Epidemien ausgeblieben, insbesondere sind Schweine- und Vogelgrippe kein Thema gewesen. Auch die Häufigkeit von Methicillin-resistenten *Staphylococcus aureus* (MRSA) hat zwar mit 71 Fällen einen Höchstwert erreicht, jedoch hat nur in einem Fall eine Übertragung stattgefunden (Abbildung 1). Die nahe und effiziente Zusammenarbeit zwischen Konsiliardienst, Mikrobiologie und Spitalhygiene hat auch in diesem Jahr fast alle multiresistenten Erreger unter Kontrolle gehalten.

Ein neues Problem sind multiresistente Erreger mit Breitspektrum Betalaktamasen, sogenannte ESBL, die exponentiell zugenommen haben und heute die Mehrheit aller multiresistenten Erreger am USB darstellen. Dank einer gross angelegten Untersuchung konnte nachgewiesen werden, dass auch bei diesen Keimen die spitalinterne Übertragung minimal ist und entsprechend die Mehrheit dieser Patienten nicht mehr isoliert werden müssen. Diesem Konzept wird sich die Mehrheit der meisten Kliniken auch anpassen. Trotz dieser Vereinfachung ist eine Untergruppe der ESBL (ESBL „nicht“-*E. coli*) weiterhin isolationspflichtig, welche auch in diesem Jahr die Mehrheit aller isolierten Patienten ausmachten (Abbildung 2). Diese, wahrscheinlich durch Tiermast ausgelöste Epidemie, wurde mit einer Fachintervention beim Schweizer Fernsehen als auch beim Bundesamt für Veterinärwesen und Bundesamt für Gesundheit angegangen, da die Epidemiequelle mit Sicherheit ausserhalb des Spital liegt. Trotzdem wird diese Problematik auch im nächsten Jahr das USB sowohl medizinisch als auch finanziell belasten, da alle diese Patienten eine verlängerte Hospitalisationszeit und eine schwierigere Antibiotikatherapie benötigen.

Weiterhin konstant bleiben die Fälle der Tuberkulose, wo dank intensiver Bemühungen auch die Hospitalisationszeit am USB zurückgegangen ist (Abbildung 3). Bei ca. 1/3 aller Tuberkulose-Verdachtsfälle bestätigt sich mikrobiologisch die Tuberkulose.

Abbildung 1: MRSA Fälle von 2002 bis 2012:



Nosokomial = im Spital erworben

Abbildung 2: Isolationstage verursacht durch ESBL *E. coli* und ESBL „nicht“-*E. coli* im Verlauf von 1999 bis 2012:

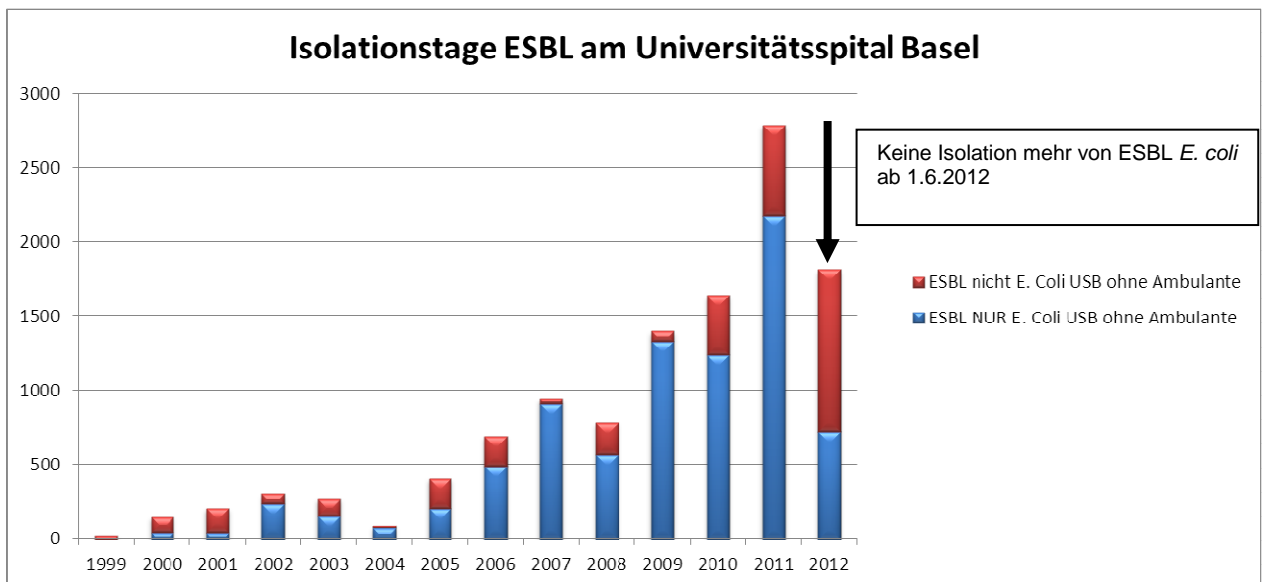
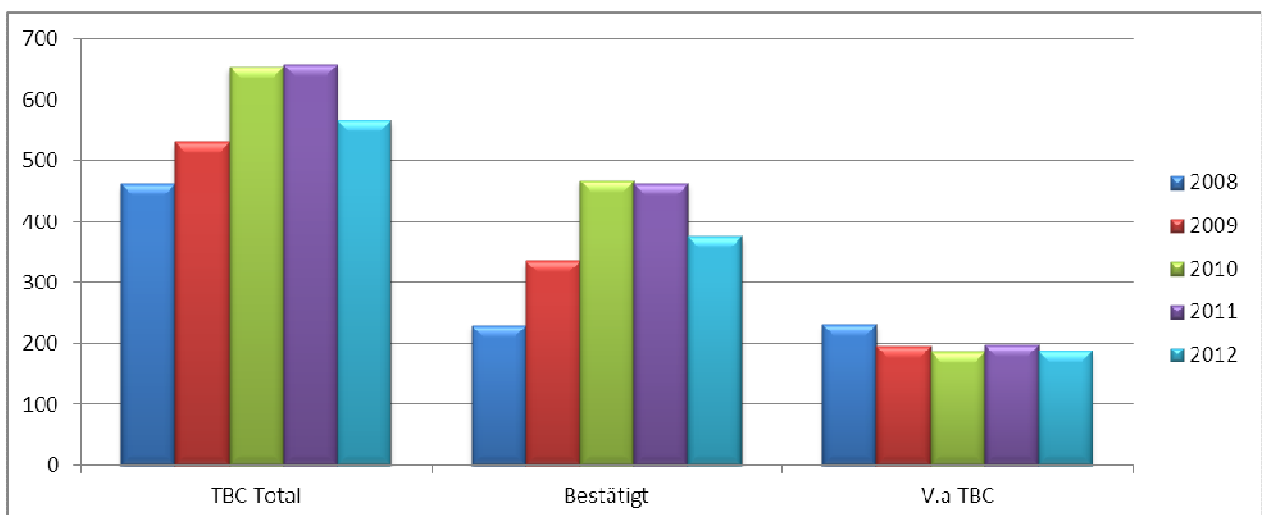


Abbildung 3: Tuberkulose Isolationstage im Verlauf:



#### **4. Infection Biology Laboratory, Department Biomedizin**

Hauptfokus des Labors ist die Analyse der Immunantwort gegenüber Pilzen und neue Therapiestrategien für diese Infektionen zu entwickeln. Dies ist besonders wichtig, da Pilzinfektionen trotz neuer Medikamente bei immunsupprimierten Patienten zu schweren und letalen Infektionen führen können.

Im Weiteren untersuchen wir im Rahmen von verschiedenen Kollaborationen mit der ETH Zürich, EPFL Lausanne und der Universität Fribourg die antimikrobielle Wirkung neuer Substanzen sowie beschichteter Oberflächen. Diese Arbeiten konnten dieses Jahr unter anderem im *Antimicrobial Agents and Chemotherapy* veröffentlicht werden.